

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/068819 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02M 37/08, 37/10, H02K 7/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/053582

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Dezember 2004 (17.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 002 458.8 16. Januar 2004 (16.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WAGNER, Gunter
[DE/DE]; Erpetalstrasse 40, 34466 Wolfhagen (DE).
ZOELL, Juergen [DE/DE]; Am Berg 8, 36266 Heringen
(DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

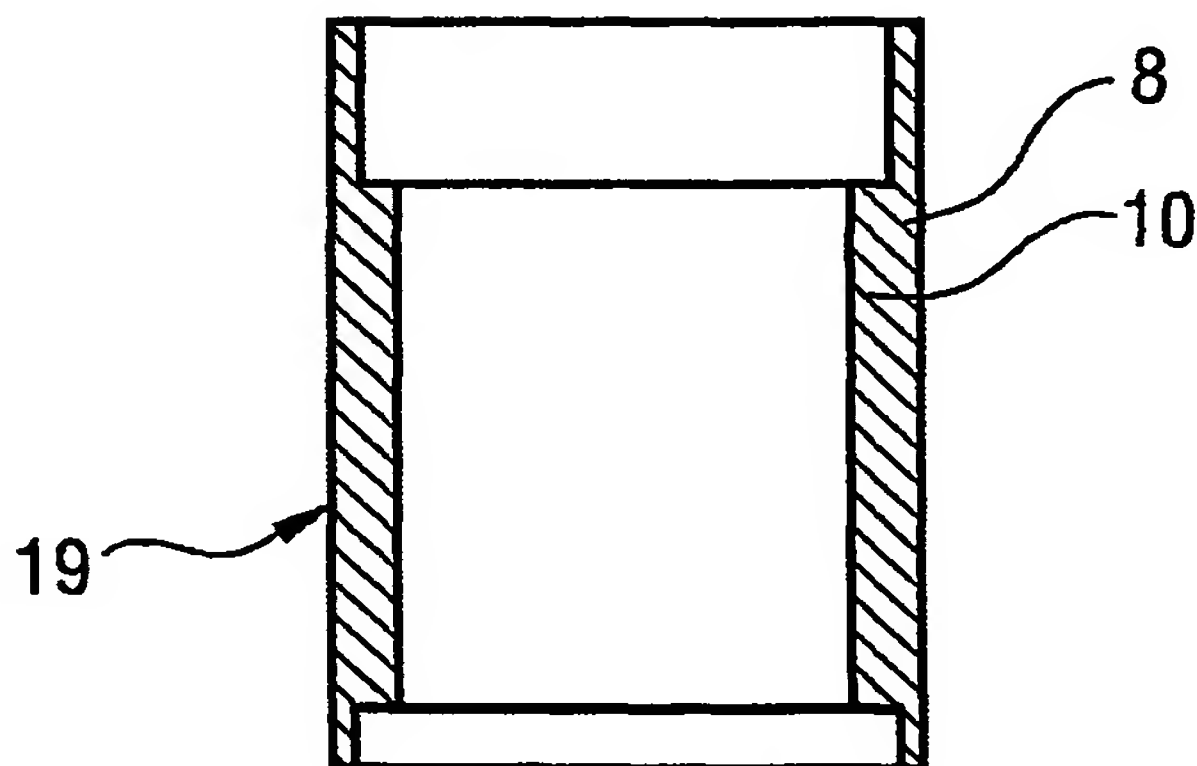
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: FUEL CONVEYING UNIT

(54) Bezeichnung: KRAFTSTOFF-FÖRDEREINHEIT



(57) Abstract: Disclosed is a fuel conveying unit comprising
an electric motor and a return ring (8) that is made of plas-
tic-bonded ferrite as a single piece along with magnetic shells
(10). Said magnetic shells (10) induce a magnetic flux that is
closed by the return ring (8). The electric motor requires a par-
ticularly low number of parts that are to be assembled and can
be produced inexpensively.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Kraftstoff-Fördereinheit
mit einem Elektromotor ist ein Rückschlussring (8) einstückig
mit Magnetschalen (10) aus Kunststoff gebundenen Ferrit ge-
fertigt. Diese Magnetschalen (10) induzieren einen Magnet-
fluss, welcher von dem Rückschlussring (8) geschlossen wird.
Der Elektromotor benötigt besonders wenige zu montierende
Bauteile und lässt sich kostengünstig fertigen.

WO 2005/068819 A1

Beschreibung

Kraftstoff-Fördereinheit

5 Die Erfindung betrifft eine Kraftstoff-Fördereinheit zur Förderung von Kraftstoff mit einem Elektromotor, mit einem Rückschlussring des Elektromotors, mit innerhalb des Rückschlussrings angeordneten Magnetschalen und mit einem Motorgehäuse zur Aufnahme des Rückschlussrings.

10 Solche Kraftstoff-Fördereinheiten mit dem Elektromotor zum Antrieb einer Kraftstoffpumpe werden in heutigen Kraftfahrzeugen häufig eingesetzt und sind aus der Praxis bekannt. Der Stator des Elektromotors weist eine Baugruppe aus Rückschlussring mit zwei Magnetschalen und zwei Magnethaltefedern
15 auf. Die Funktion dieser Baugruppe ist das zur Verfügung stellen eines magnetischen Feldes, wobei die Magnetschalen den Magnetfluss induzieren und das Magnetfeld von dem Rückschlussring geschlossen wird. Die Magnethaltefedern dienen
20 zur Befestigung der Magnetschalen an dem Rückschlussring. Diese Baugruppe wird mit dem Motorgehäuse und einem Lager-schild zur Lagerung des Rotors des Elektromotors verbunden.

Nachteilig bei dem Elektromotor der bekannten Kraftstoff-Fördereinheit ist, dass er aus sehr vielen Bauteilen besteht
25 und aufwändig zu montieren ist.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Kraftstoff-Fördereinheit der eingangs genannten Art so zu gestalten,
30 dass sie möglichst kostengünstig herzustellen ist.